

Os z navojnim vretenom ELGC-BS

FESTO



Značilnosti

Pregledno na enem mestu

[elgc-bs](#)

- Optimalno razmerje med prostorom za vgradnjo in delovnim prostorom
- Zaščita pred zunanjimi vplivi z notranjim vodikom
- Edinstven sistem pritrditve omogoča kombinacijo navojnega vretena ELGC in drsnika Mini EGSC brez adapterja
- Kompaktni dvojni ležaj vgrajen v os, kar prihrani prostor
- Pokrivni trak iz nerjavečega jekla, trajno pritrjen z magnetnim trakom
- Široka paleta možnosti montaže za optimalno integracijo stroja
- Primernost za proizvodnjo litij-ionskih baterij

Priključek zapornega zraka

- Izmenjava zraka med notranjostjo valja in okoljem poteka prek priključka za zaporni zrak. Na ta način se prepreči nastanek podtlaka ali nadtlaka v notranjosti valja.
- Uporaba rahlega podtlaka preprečuje emisijo delcev
- Z rahlim nadtlakom preprečite imisijo delcev

Inženirska orodja

[engineering tools](#)

Prihranite čas z inženirskimi orodji: Pametni inženiring za optimalno rešitev. Naš cilj je povečati vašo produktivnost. K temu pomembno prispevajo naša inženirska orodja. V celotni vrednostni verigi vam pomagajo pravilno zasnovati sistem, izkoristiti neopažene rezerve produktivnosti ali povečati produktivnost. Od prvega stika do posodobitve vašega stroja – v vsaki fazi projekta boste našli na številna orodja, ki vam bodo v pomoč.

Electric Motion Sizing

- Hitro in zanesljivo do optimalnega pogonskega seta: Electric Motion Sizing izračuna primerne kombinacije električne osi, elektromotorja in regulatorja servopogona na podlagi le nekaj podatkov o uporabi. Prejmete vse ustrezne podatke za izbrano kombinacijo, vključno s kosovnico in dokumentacijo. S tem se izognemo napačnim načrtom in bistveno izboljšamo energetsko učinkovitost sistema. Prehodnost vse do paketa Festo Automation Suite vam olajša tudi zagon.

Diagrami

[elgc-bs](#)

Diagrami, prikazani v tem dokumentu, so na voljo tudi na spletu. Tam je mogoče prikazati natančne vrednosti.

Vrsta pogona

[BS] Kroglično navojno vreteno

- Za aplikacije, pri katerih je pomembna natančnost
- Visoka zanesljivost in dolga življenjska doba
- Za velike obremenitve

Vodilo

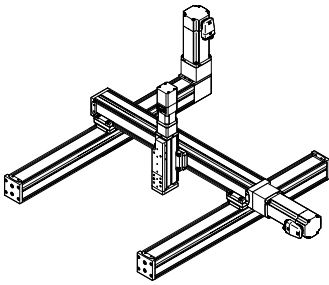
- Zelo robusten in natančen način vodenja za prenos pogonske sile in premikanje dodatnih mas
- Vodilo lahko zelo dobro absorbira velike momente in sile

Korak navoja vretena

Korak navoja vretena opisuje razdaljo v milimetrih, ki jo matica vretena naredi v enem vrtljaju vretena.

Značilnosti

Pregled



- Od ene osi do sistema za manipulacijo, npr. konzolnega sistema, prostorskega portala ali troosnega portala
- Osi z zobatim jermenom, osi z navojnim vretenom ELGC in mini drsniki EGSC tvorijo prilagodljiv modularni sistem za kompaktno avtomatizacijo.
- Rezultat skupne arhitekture platforme je dosleden program z usklajenimi vmesniki. Številni sistemi se lahko izvedejo povsem brez adapterskih plošč.
- Zelo zmogljivi pogonski in vodilni elementi zagotavljajo dolgo življenjsko dobo, visoko stopnjo obremenljivosti in zanesljivost
- Enotna in univerzalna ponudba dodatne opreme zmanjša potrebe po skladiščenju in napor pri načrtovanju

Razlaga kode

001	Serijska	
ELGC	Os portala	
002	Vrsta pogona	
BS	Kroglično navojno vreteno	
003	Vodilo	
KF	Kroglično obtočno vodilo	
004	Velikost	
32	32	
45	45	
60	60	
80	80	

005	Hod [mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
1000	1000	
006	Korak navoja vretena	
8P	8 mm	
10P	10 mm	
12P	12 mm	
16P	16 mm	

Podatkovni list

Splošni tehnični podatki

Velikost	32	45	60	80
Konstruktivna zgradba	Elektromehanska linearna os, s krogličnim navojnim vretenom			
Vodilo	Kroglično obtočno vodilo			
Položaj vgradnje	poljubno			
Delovni hod	100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm			100 mm; 200 mm; 300 mm; 400 mm; 500 mm; 600 mm; 800 mm; 1.000 mm
Največja sila pomika naprej Fx	40 N	100 N	200 N	350 N
Navor prostega teka pri najmanjši hitrosti premikanja	0,02 Nm	0,032 Nm	0,042 Nm	0,095 Nm
Navor prostega teka pri največji hitrosti premikanja	0,04 Nm	0,12 Nm	0,246 Nm	0,396 Nm
Največja radialna sila na pogonsko gred	75 N	180 N	230 N	500 N
Največja hitrost ¹⁾	0,6 m/s		0,8 m/s	1 m/s
Največja vrtilna hitrost ²⁾	4.500 1/min	3.600 1/min	4.000 1/min	3.750 1/min
Največji pospešek	15 m/s ²			
Ponovljivost	±0,015 mm		±0,01 mm	
Reverzirska zračnost	0,15 mm			
Zaznavanje položaja	za mejno stikalo, za induktivne senzorje			

1) Hitrost je odvisna od potiska

2) Hitrost je odvisna od potiska

Delovni in okoljski pogoji

Temperatura okolice ¹⁾	0 ... 50°C
Stopnja zaščite	IP40
Trajanje vklopa	100%
Ustreznost za čiste prostore, merjena v skladu z ISO 14644-14	Razred 7 v skladu z ISO 14644-1
Interval vzdrževanja	Doživljenjsko podmazovanje

1) Upoštevajte področje uporabe mejnih stikal

Teže

Velikost	32	45	60	80
Osnovna teža pri 0 mm hoda ¹⁾	296 g	724 g	1.682 g	2.942 g
Pribitek teže na 10 mm hoda	18 g	36 g	51 g	88 g
Premikajoča se masa	83,4 g	220 g	525 g	978 g

1) Vključno z drsnikom

Vreteno

Velikost	32	45	60	80
Premer vretena	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Korak navoja vretena	8 mm/U	10 mm/U	12 mm/U	16 mm/U

Masni vztrajnostni moment

$$J_A = J_O + J_H \cdot l + J_L \cdot m$$

Masni vztrajnostni moment J navojnega vretena se izračuna na naslednji način. l = delovni hod m = premikajoča se delovna obremenitev

Velikost	32	45	60	80
Masni vztrajnostni moment J_O	0,00274 kgcm ²	0,0082 kgcm ²	0,02235 kgcm ²	0,07856 kgcm ²
Masni vztrajnostni moment J_H na meter hoda	0,02218 kgcm ²	0,05056 kgcm ²	0,10779 kgcm ²	0,35257 kgcm ²
Masni vztrajnostni moment J_L na kg delovne obremenitve	0,016211 kgcm ²	0,02533 kgcm ²	0,036476 kgcm ²	0,064846 kgcm ²

Podatkovni list

Referenciranje

Referenciranje lahko izvedete na dva načina:

- glede na fiksni prislon
- prek referenčnega stikala

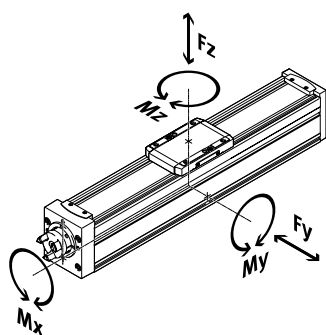
Upoštevati je treba naslednje vrednosti:

Velikost	32	45	60	80
Udarčna energija v končnih položajih	0,25 mJ	0,5 mJ	1 mJ	2 mJ
Informacija o udarni energiji v končnih položajih	Pri največji hitrosti referenčne vožnje 0,01 m/s			

Materiali

Material pogonskega pokrova	aluminijeva tlačna litina, lakirana
Material navojne matice vretena	Jeklo
Material drsnika	aluminijeva tlačna litina
Material vodilnega drsnika	Jeklo
Material vretena	Jeklo
Material pokrivnega traka	visoko legirano nerjavno jeklo
Material profila	Aluminijasta zlitina, eloksirana
Material zaključnega pokrova	aluminijeva tlačna litina, lakirana
Napotek glede materialov	V skladu z RoHS
Primerenost za proizvodnjo litij-ionskih baterij	Primerno za proizvodnjo baterij z zmanjšanimi vrednostmi Cu/Zn/Ni (F1a)

Dov. sile in momenti



Navedene sile in momenti se nanašajo na središče vodila. Prijemališče je presečišče središča vodila in središča dolžine drsnika. Pri dinamičnem delovanju se jih ne sme prekoračiti. Posebno pozornost je treba nameniti zaviranju.

Dovoljene sile in momenti na celotni osi (meje trdnosti)

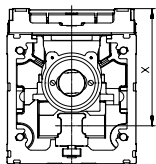
Velikost	32	45	60	80
Najv. sila Fy skupna os	150 N	300 N	600 N	900 N
Najv. sila Fz skupna os	300 N	600 N	1.800 N	2.700 N
Najv. moment Mx skupna os	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Najv. moment My skupna os	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Največ. Moment Mz skupna os	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Dovoljene sile in momenti za izračun vodila z referenčno življenjsko dobo

Velikost	32	45	60	80
Referenčna življenjska doba	5.000 km			
Največja sila Fy	356 N	880 N	3.641 N	5.543 N
Največja sila Fz	356 N	880 N	3.641 N	5.543 N
Največji moment Mx	1,3 Nm	5,5 Nm	29,1 Nm	59,8 Nm
Največji moment My	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm
Največji moment Mz	1,1 Nm	4,7 Nm	31,8 Nm	56,2 Nm

Podatkovni list

Razdalja x med površino drsnika in središčem vodila



Razdalja x:

Velikosti: 32/45/60/80

Dimenzija x: 31,4 mm / 42,8 mm / 54,6 mm / 72,5 mm

Izračun primerjalnega faktorja obremenitve

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

Če na os deluje več navedenih sil in momentov hkrati, je treba poleg navedenih največjih obremenitev izpolniti tudi enačbo na levi strani.

Za življenjsko dobo vodilnega sistema 5000 km mora imeti primerjalni faktor obremenitve, ki temelji na največjih dovoljenih silah in momentih, pri življenjski dobi 5000 km vrednost $f_v < 1$. S pomočjo te formule lahko izračunamo okvirno vrednost. Za natančne izračune je na voljo programska oprema za načrtovanje „Electric Motion Sizing“.

F1 / M1 = dinamična vrednost

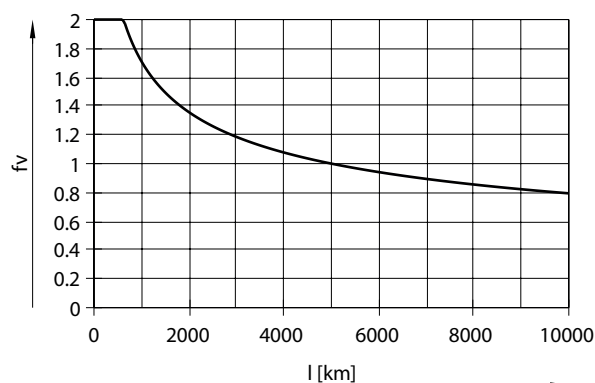
F2 / M2 = največja vrednost

Izračun življenjske dobe vodila

Življenjska doba vodila je odvisna od obremenitve. Da bi lahko podali trditev o življenjski dobi, je na naslednjem diagramu kot parameter v povezavi z življenjsko dobo prikazan faktor primerjave obremenitve f_v .

Ta prikaz odraža le teoretično vrednost. Če je faktor primerjave obremenitve f_v večji od 1, se je treba obvezno posvetovati z lokalnim kontaktnim osebjem v podjetju Festo.

Življenjska doba vodila



Življenjska doba vodila je odvisna od obremenitve. Da bi lahko podali izjavo o življenjski dobi, je na naslednjem diagramu kot parameter v povezavi z življenjsko dobo prikazan faktor primerjave obremenitve f_v .

Ta prikaz odraža le teoretično vrednost. Če je faktor primerjave obremenitve f_v večji od 1, se je treba obvezno posvetovati z lokalnim kontaktnim osebjem v podjetju Festo.

Primer:

Uporabnik želi premakniti maso X kg. Rezultat izračuna za faktor primerjave obremenitve je vrednost 1,5. Iz diagrama je razvidno, da je življenjska doba vodila približno 1500 km. Zmanjšanje pospeška zmanjša vrednosti M_z in M_y . Če je faktor primerjave obremenitve f_v 1, je življenjska doba 5000 km.

Podatkovni list

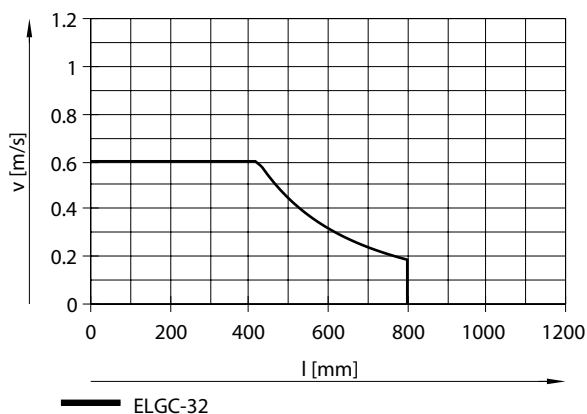
Dovoljene sile in momenti pri teoretični življenjski dobi 100 km (samo obremenitev vodila)

Karakteristike obremenitve valjčnih vodil so standardizirane v skladu z ISO in JIS z dinamičnimi in statičnimi silami in momenti. Te sile in momenti temeljijo na pričakovani življenjski dobi vodilnega sistema 100 km po ISO ali 50 km po JIS. Zaradi odvisnosti karakteristik obremenitve od življenjske dobe največjih dovoljenih sil in momentov pri življenjski dobi 5000 km ni mogoče primerjati z dinamičnimi silami in momenti valjčnih vodil v skladu z ISO/JIS.

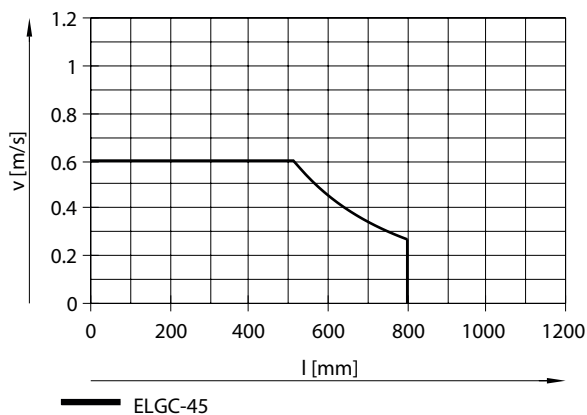
Za lažjo primerjavo zmogljivosti vodenja linearnih osi ELGC z valjčnimi vodili so v naslednji preglednici navedene teoretično dovoljene sile in momenti za izračunano življenjsko dobo 100 km. To ustreza dinamičnim silam in momentom v skladu z ISO. Te vrednosti za 100 km so določene izključno z izračunom in služijo izključno za primerjavo z dinamičnimi silami in momenti v skladu z ISO. Obremenitev pogonov s temi karakteristikami je izključena in lahko povzroči poškodbe osi.

Velikost	32	45	60	80
Fy pri teoretični življenjski dobi 100 km (zgolj opazovanje vodenja)	1.310 N	3.240 N	13.400 N	20.400 N
Fz pri teoretični življenjski dobi 100 km (zgolj opazovanje vodenja)	1.310 N	3.240 N	13.400 N	20.400 N
Mx pri teoretični življenjski dobi 100 km (zgolj opazovanje vodenja)	5 Nm	20 Nm	107 Nm	220 Nm
My pri teoretični življenjski dobi 100 km (zgolj opazovanje vodenja)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm
Mz pri teoretični življenjski dobi 100 km (zgolj opazovanje vodenja)	4 Nm	17 Nm	117 Nm	207 Nm

Hitrost „v“ v odvisnosti od delovnega hoda „l“ za velikost 32

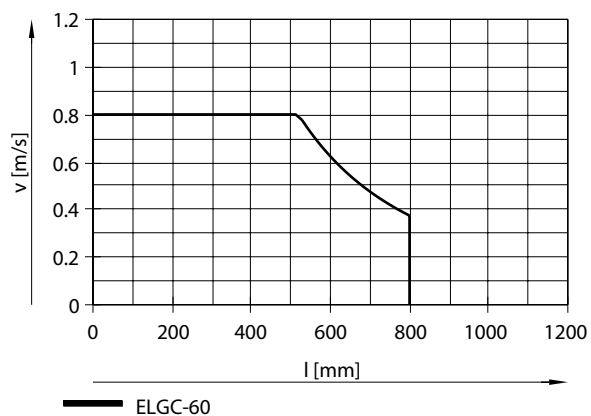


Hitrost „v“ v odvisnosti od delovnega hoda „l“ za velikost 45

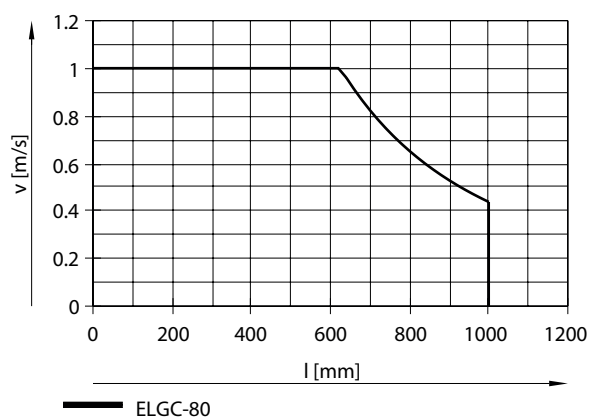


Podatkovni list

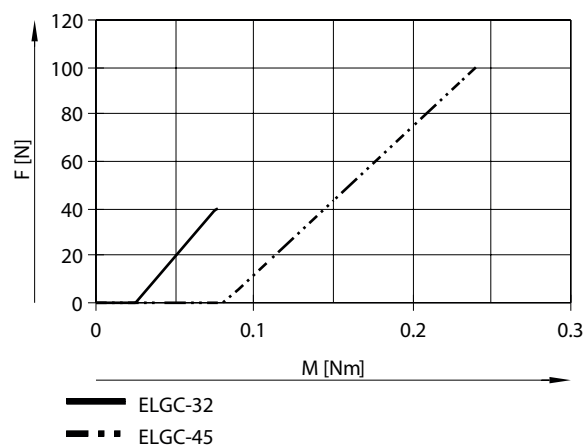
Hitrost „v“ v odvisnosti od delovnega hoda „l“ za velikost 60



Hitrost „v“ v odvisnosti od delovnega hoda „l“ za velikost 80

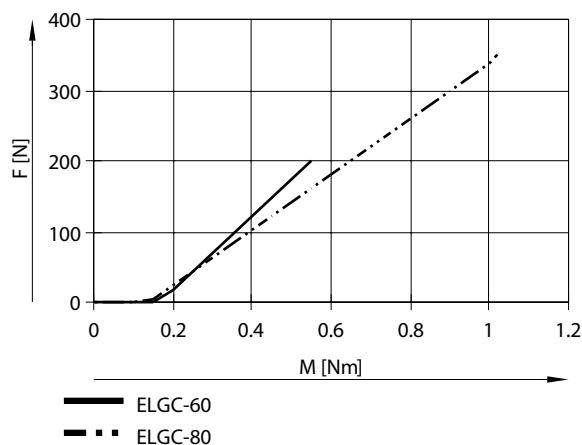


Teoretična sila pomika naprej „F“ v odvisnosti od vhodnega momenta „M“ za velikost 32/45

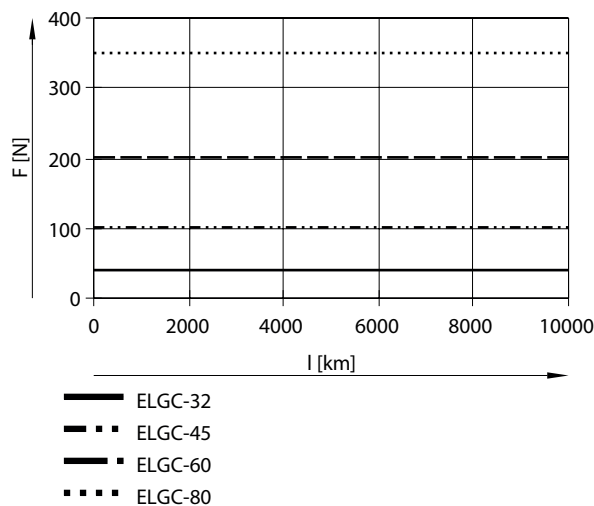


Podatkovni list

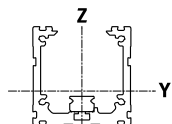
Teoretična sila pomika naprej „F“ v odvisnosti od vhodnega momenta „M“ za velikost 60/80



Sila pomika naprej „F“ v odvisnosti od življenjske dobe l



Ploskovni momenti 2. reda



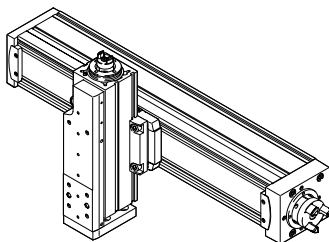
Velikost	32	45	60	80
Ploskovni momenti 2. reda ly	38.000 mm ⁴	140.000 mm ⁴	441.000 mm ⁴	1.370.000 mm ⁴
Ploskovni momenti 2. reda lz	45.000 mm ⁴	170.000 mm ⁴	542.000 mm ⁴	1.660.000 mm ⁴

Priporočene mejne vrednosti deformacije

Da ne bi poslabšali delovanja osi, je priporočljivo upoštevati naslednje omejitve deformacije. Večje deformacije lahko povzročijo večje trenje, večjo obrabo in krajšo življenjsko dobo.

Dinamični upogib (gibanje bremena)	0,05% dolžine osi, največ 0,5 mm
Statično upogibanje (breme v mirovanju)	0,1% dolžine osi

Podatkovni list

Kombinacije med osmi ELGC, ELGS, mini drsnikom EGSC-BS, EGSS-BS, električnim valjem EPCC, EPCS in vodilno osjo ELFC

Možnosti montaže s pritrditvijo profila EAHF-L2-...-P-D

- Možnost montaže: Osnovna os z naslednjo manjšo osjo nadgradnje

Osnovna os:

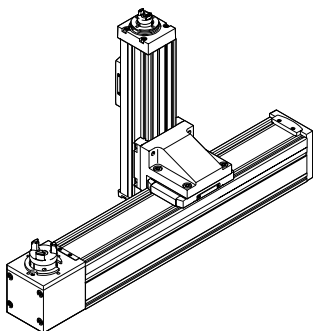
Izdelek: ELGC, ELGS, ELFC

Velikosti: 32, 45, 60, 80

Os nadgradnje:

Izdelek: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Velikosti: 25, 32, 45, 60

Kombinacije med osmi ELGC, ELGS, mini drsnikom EGSC-BS, EGSS-BS, električnim valjem EPCC, EPCS in vodilno osjo ELFC

Možnosti montaže s pritrditvijo profila EAHF-L2-...-P-D

- Možnost montaže: Osnovna os z naslednjo manjšo osjo nadgradnje

1. osnovna os:

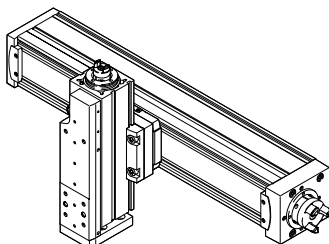
Izdelek: ELGC, ELGS, ELFC

Velikosti: 32, 45, 60, 80

2. Montažna os:

Izdelek: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Velikosti: 25, 32, 45, 60

Kombinacije med osmi ELGC, ELGS, mini drsnikom EGSC-BS, EGSS-BS, električnim valjem EPCC, EPCS in vodilno osjo ELFC

Možnosti montaže z adapterskim sklopom EHAA-D-L2

- Možnost montaže: Osnovna os z osjo nadgradnje enake velikosti
- Možnost montaže: Osnovna os z izravnavo višine na naslednjo manjšo os nadgradnje
- Pri sestavljanju motorja s paralelnimi sklopi lahko pride do štrlečih delov. V tem primeru je za izravnavo višine potrebna adapterska plošča

1. osnovna os:

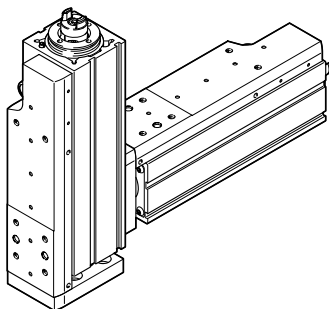
Izdelek: ELGC, ELGS, ELFC

Velikosti: 32, 45, 60, 80

2. Montažna os:

Izdelek: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Velikosti: 25, 32, 45, 60, 80

Kombinacije med drsniki Mini EGSC-BS, EGSS-BS

Možnosti montaže z neposredno pritrditvijo

- Možnost montaže: Osnovna os z osjo nadgradnje enake velikosti

1. Osnovna os:

Izdelek: EGSC, EGSS

Velikosti: 25, 32, 45, 60

2. Os nadgradnje:

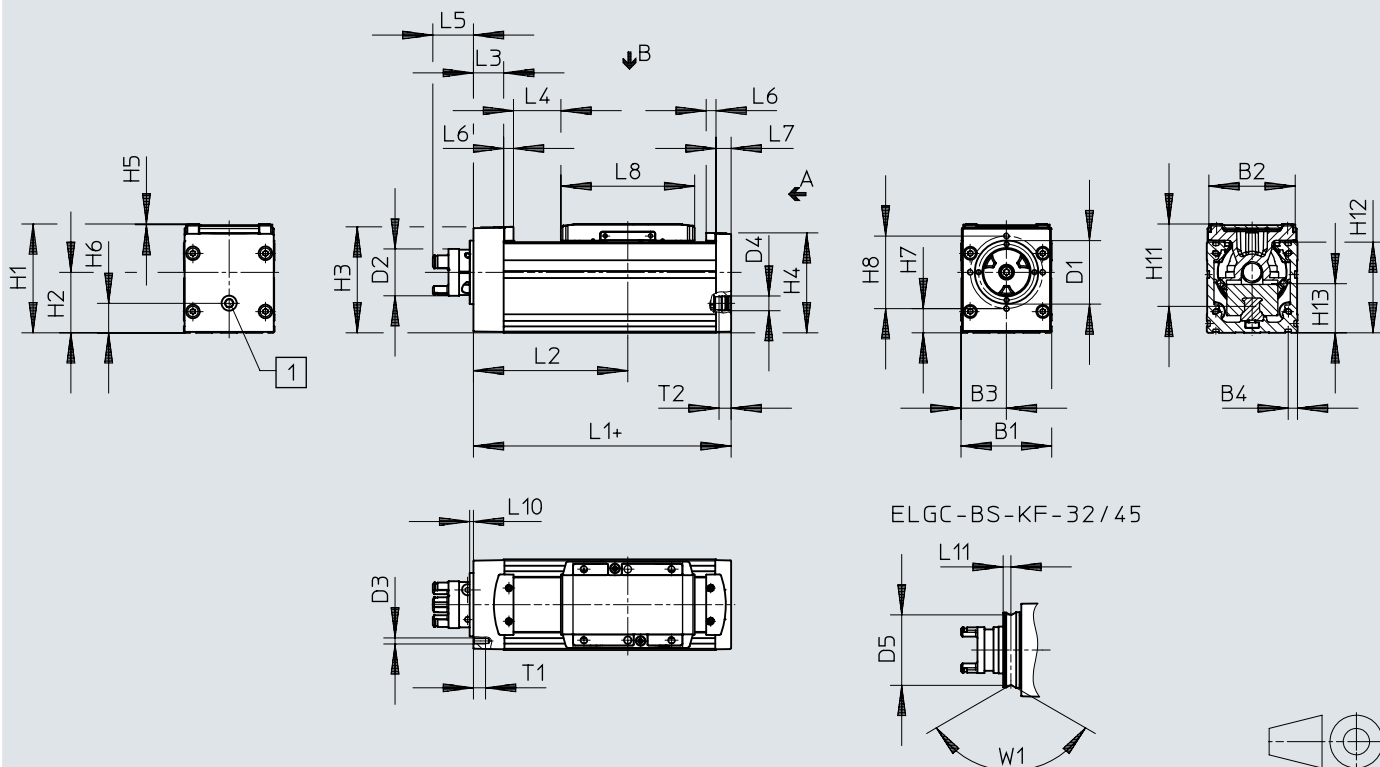
Izdelek: EGSC, EGSS

Velikosti: 25, 32, 45, 60

Dimenzije

Dimenzije – Navojna vretena ELGC-BS-KF

Prenos podatkov CAD www.festo.com



- [1] Priključek za zaporni zrak (D4)
- [2] + = z dodano dolžino hoda
- [3] L4 = končni položaj ničelnega hoda

	B1	B2	B3	B4	D1 Ø	D2 ¹⁾ Ø	D3	D4	D5 Ø	H1	H2
ELGC-BS-KF-32	32	29,6	16	4,9	25	15,5	–	M5	23	38,5	20
ELGC-BS-KF-45	45	42,6	22,5	6,1	32	16,3	–	G1/8	29,6	54	27,9
ELGC-BS-KF-60	60	57,1	30	6,1	42	31,4	M4	G1/8	–	72	40
ELGC-BS-KF-80	80	77,1	40	6,1	46	31,4	M6	G1/8	–	96	50

	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H11	H12	H13	L1	L2 min.
ELGC-BS-KF-32	36,3	35,6	0,3	8	–	–	31,4	32	13,7	104,5	57,9
ELGC-BS-KF-45	50,8	49,6	0,5	12,5	–	–	42,8	45	18,5	134,3	79,7
ELGC-BS-KF-60	70,1	66,1	0,5	19,5	16	48	54,6	60	32,5	170,5	102,1
ELGC-BS-KF-80	90,6	88,1	0,5	20	17,5	65	72,5	80	41,5	198,5	119,6

	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	W1
ELGC-BS-KF-32	10,5	13,4	19,9	4,5	5	59	6	2,6	–	5,5	120°
ELGC-BS-KF-45	14,8	24,6	19,9	6,5	7	67,5	6	2,9	–	8	90°
ELGC-BS-KF-60	20	31,4	26,9	6,5	10	88,5	2,5	–	8	8	–
ELGC-BS-KF-80	21	39,1	25,9	6,5	12	106	2,5	–	15	8	–

1) Premer sklopke ali premer interferenčnega tokokroga vpenjalnega vijaka

Dimenzije

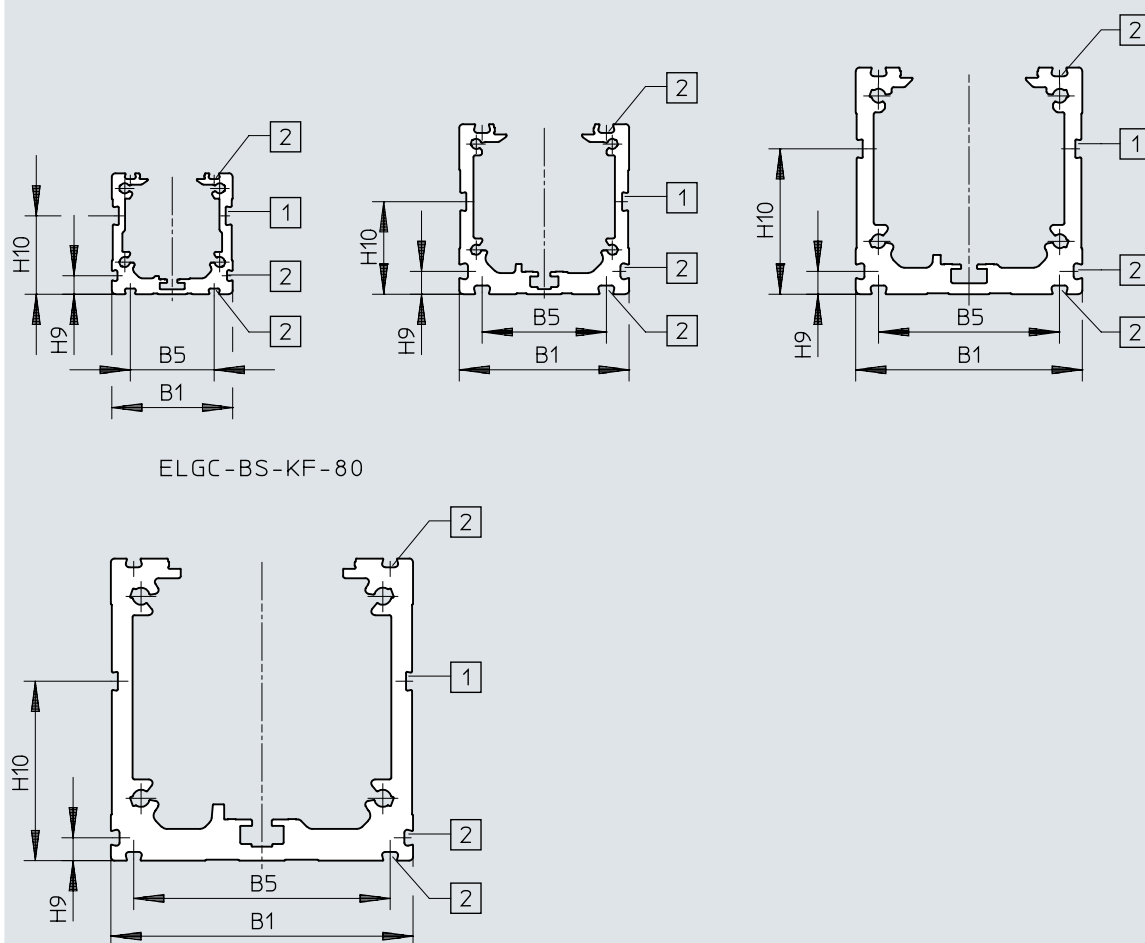
Dimenzije – Navojna vretena ELGC-BS-KF (profil)

Prenos podatkov CAD www.festo.com

ELGC-BS-KF-32

ELGC-BS-KF-45

ELGC-BS-KF-60



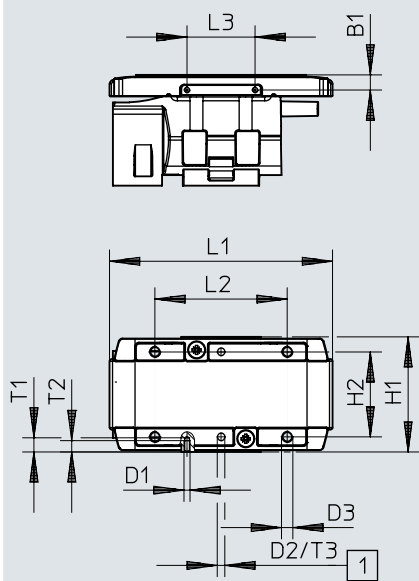
ELGC-BS-KF-80

- [1] = utor za držalo senzorja
 [2] = utor za pritrditev

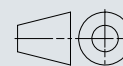
	B1	B5	H9	H10
ELGC-BS-KF-32	32	22,2	4,9	20,8
ELGC-BS-KF-45	45	32,9	6,1	24,5
ELGC-BS-KF-60	60	47,9	6,1	38,5
ELGC-BS-KF-80	80	67,9	6,1	47,5

Dimenzije

Dimenzije – Navojna vretena ELGC-BS-KF, velikost 32 (drsnik)

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Izvrtina za centrirni zatič ZBS



	B1	D1	D2 ∅ H8	D3	H1	H2 ±0,1
ELGC-BS-KF-32	±0,1 4	M1,6	2	M3	±0,1 30,5	22,5

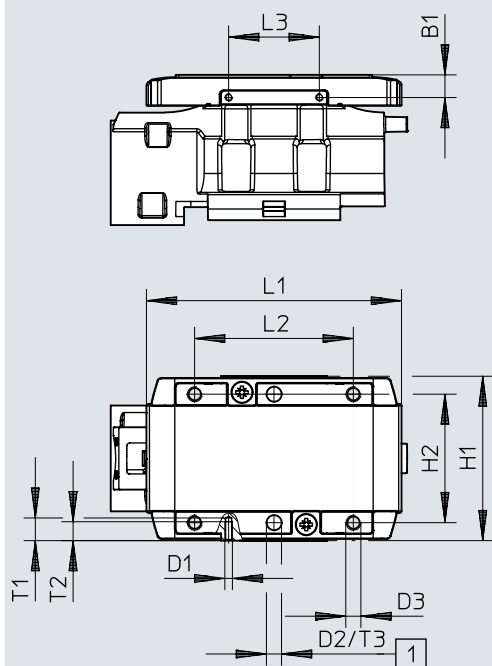
	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-32	59	35	18	3,8	3	3,1	4 ... 5

1) Priporočena globina vijčenja

Dimenzije

Dimenzije – Navojna vretena ELGC-BS-KF, velikost 45 (drsnik)

Prenos podatkov CAD www.festo.com



[1] Izvrtina za centrirni zatič ZBS

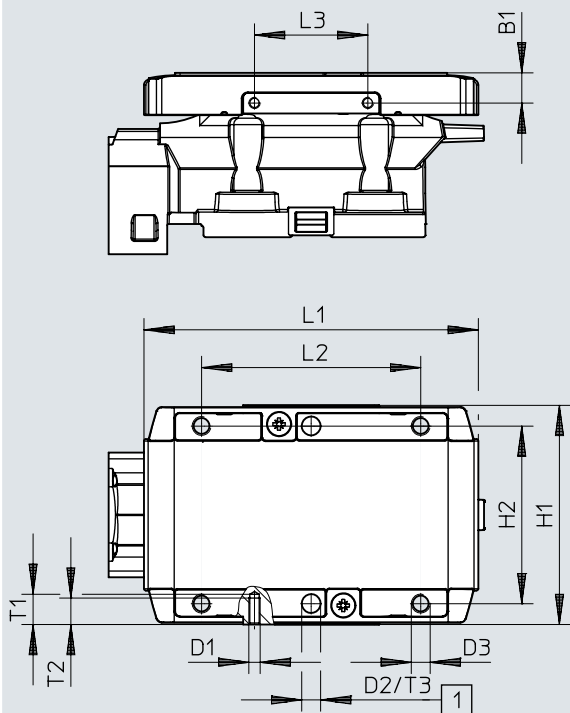
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2 ±0,1
	±0,1				±0,1	
ELGC-BS-KF-45	6	M2	4	M4	43,5	34

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-45	67,5	42	24	6	5	3,1	6 ... 7,5

1) Priporočena globina vijačenja

Dimenzije

Dimenzije – Navojna vretena ELGC-BS-KF, velikost 60 (drsni)

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Odprtina za centrirni tulec ZBH

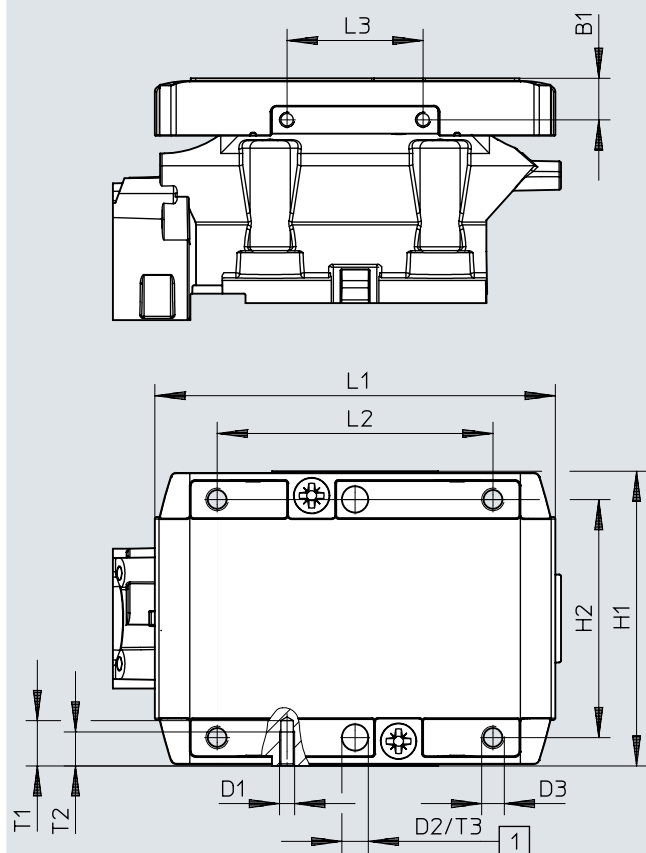
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-60	8	M3	5	M5	58	47

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-60	88,5	58	30	9	7	1,3	8,5 ... 10

1) Priporočena globina vijčenja

Dimenzije

Dimenzije – Navojna vretena ELGC-BS-KF, velikost 80 (drsni)

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Odprtina za centrini tulec ZBH

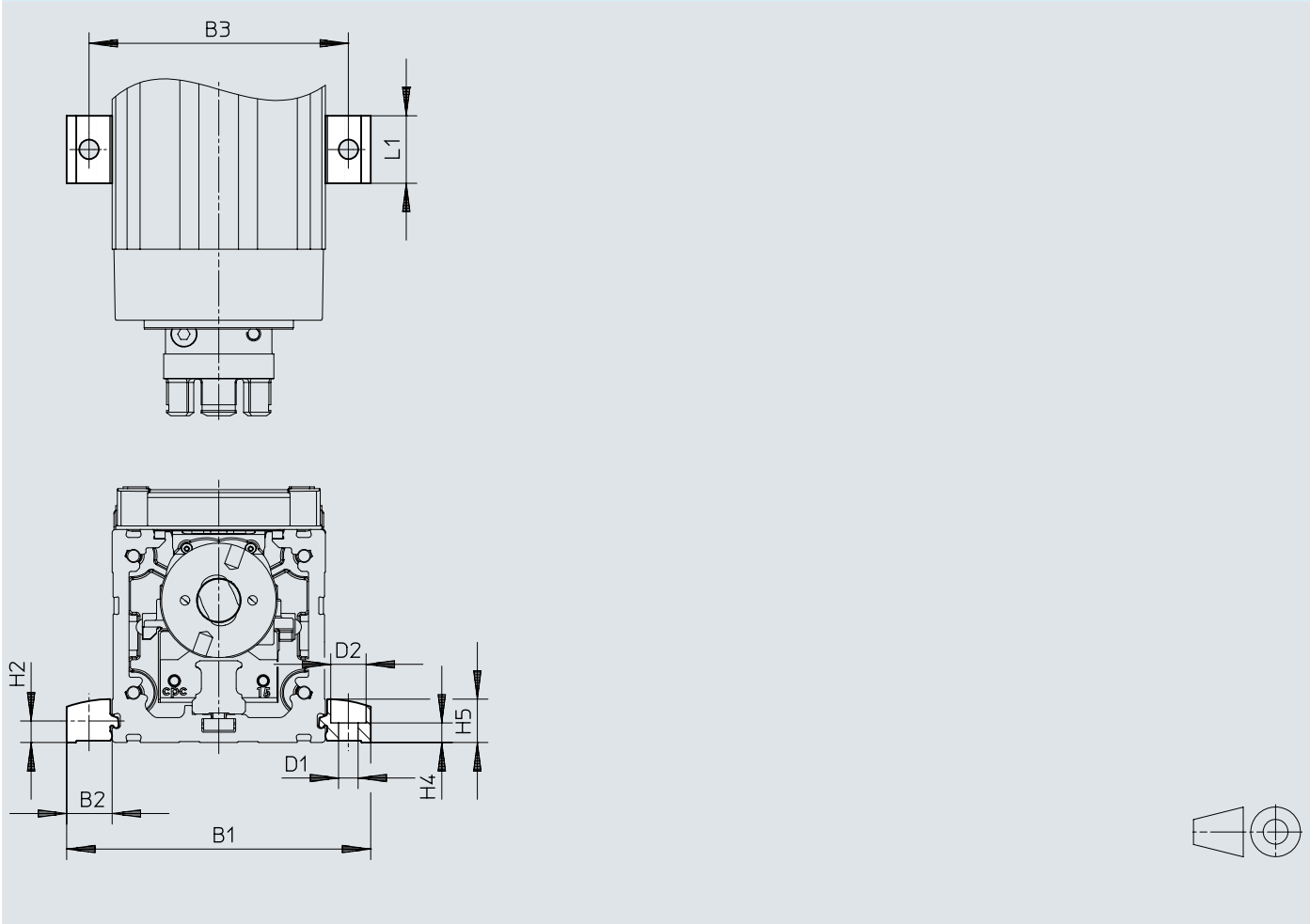
	B1	D1	D2 Ø H8	D3	H1	H2
	±0,1				±0,1	±0,1
ELGC-BS-KF-80	11	M4	7	M6	78	63

	L1	L2	L3	T1	T2	T3	T4 ¹⁾
		±0,1	±0,1			+0,1	
ELGC-BS-KF-80	106	73	36	12	9	1,6	11 ... 14

1) Priporočena globina vijčenja

Dimenzije

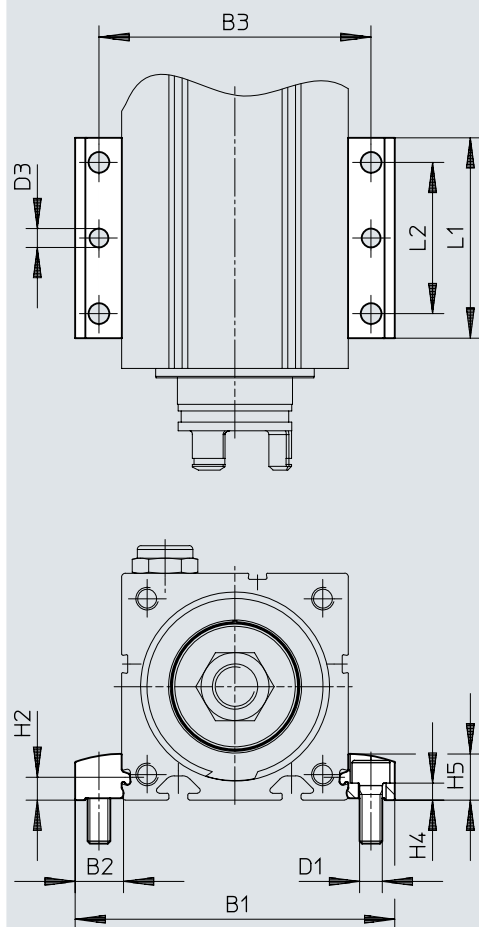
Dimenzije – Pritrditev profila EAHF-L2-...-P-S Prenos podatkov CAD www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-25-P-S	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9	4,2	9	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

Dimenzije

Dimenzije – Pritrditev profila EAHF-L2-...-P

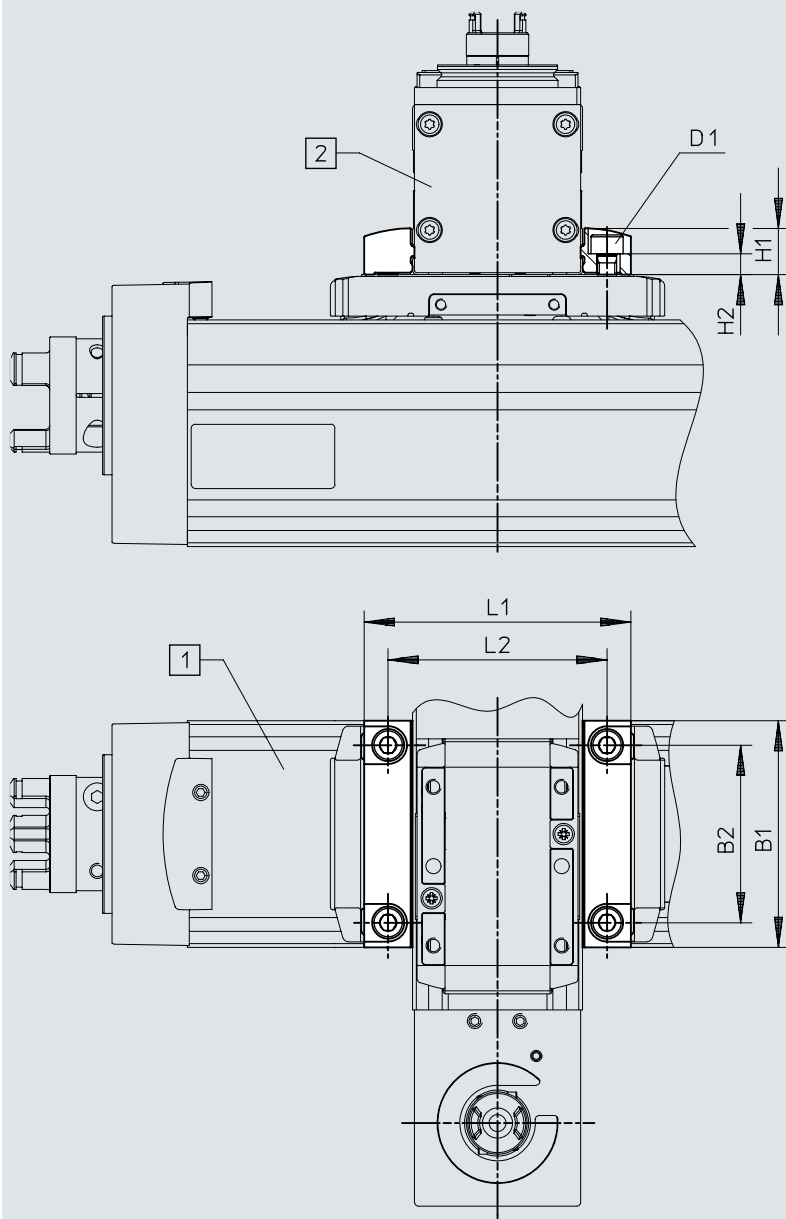
Prenos podatkov CAD www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	D3 Ø	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	ELGC-BS-KF-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	ELGC-BS-KF-80	105,6	12,8	93	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40

Dimenzije

Dimenzije – Pritrditev profila EAHF-L2-...-P-D...

Prenos podatkov CAD www.festo.com



[1] Osnovna os ELGC/ELGS/ELFC

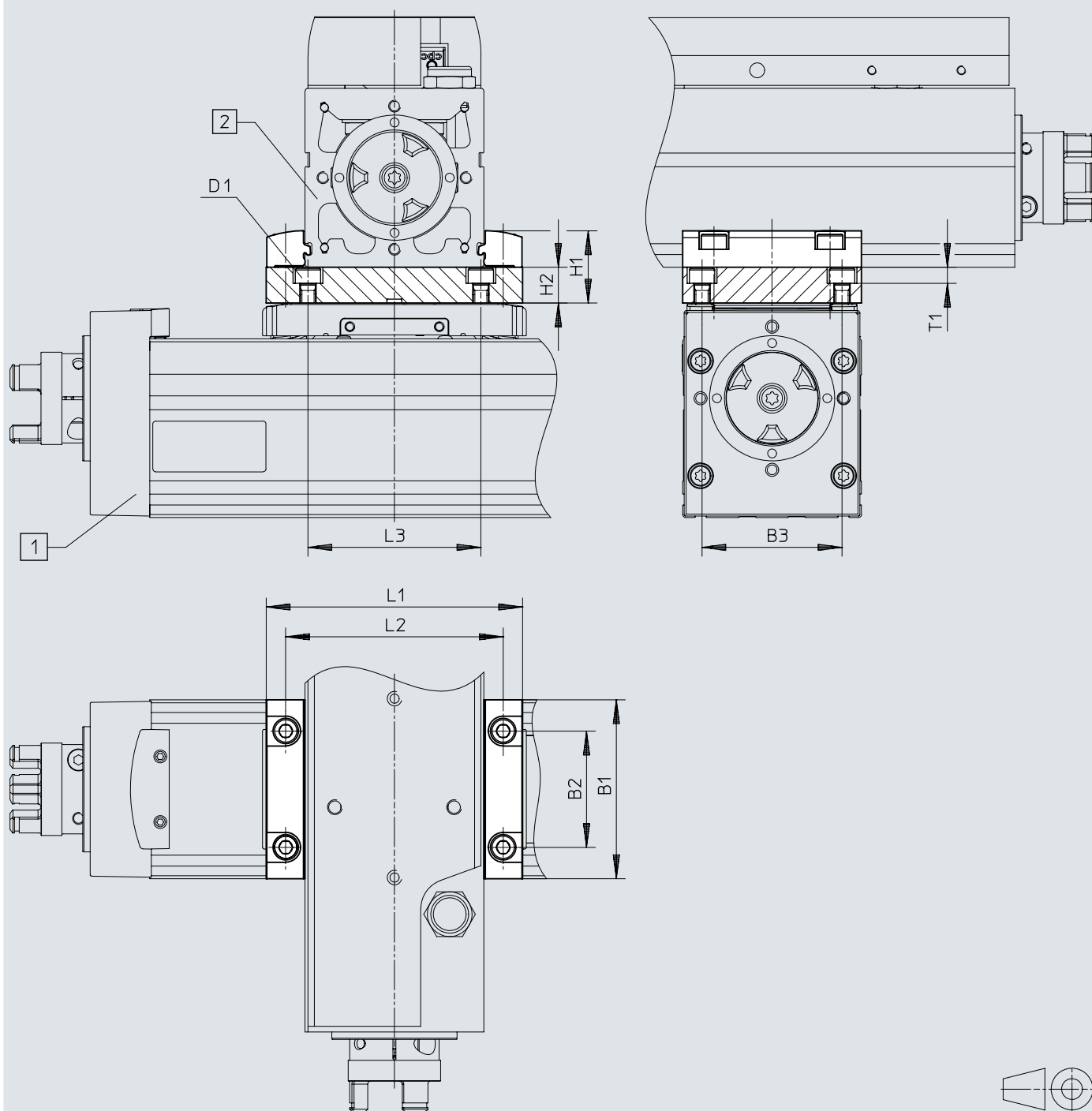
[2] Os nadgradnje ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

	1)	B1	B2	D1	H1	H2 ±0,1	L1	L2
EAHF-L2-25-P-D1	32/25	32	22,5	M3	9	5,1	44,4	35
EAHF-L2-25-P-D2	45/32	45	34	M4	9	3,7	51,4	42
EAHF-L2-45-P-D3	60/45	60	47	M5	12,2	5,5	70,6	58
EAHF-L2-45-P-D4	80/60	78	63	M6	12,2	4,5	85,6	73

1) Osnovna os/montažna os

Dimenzije

Dimenzije – Adapterski sklop EHAA-D-L2

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Osnovna os ELGC/ELGS/ELFC

[2] Os nadgradnje ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Dimenzije

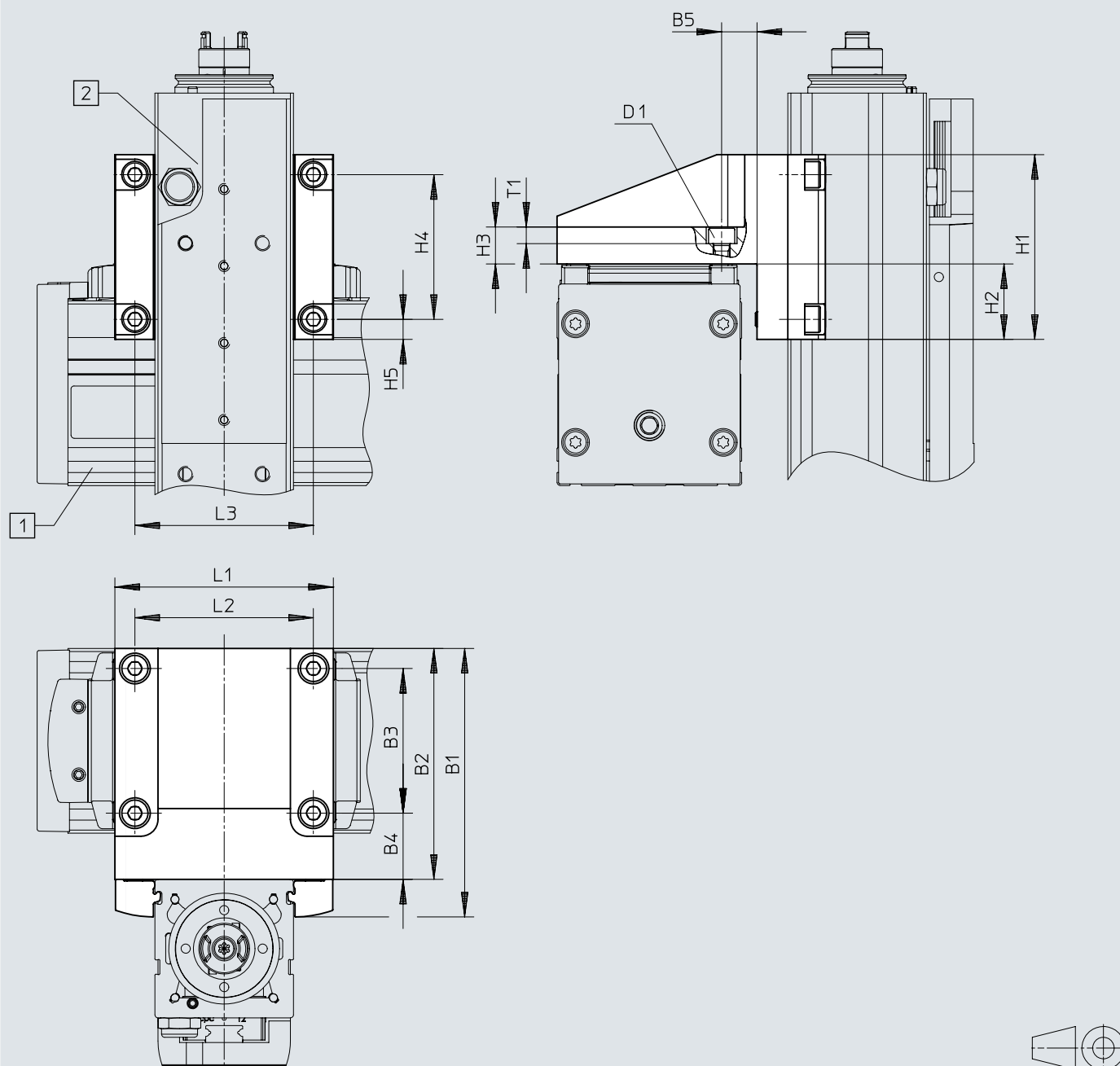
	1)	B1	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/25	32	22,5	M3	19	10	44,4	35	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/32	45	34	M4	19	10	51,4	42	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/45	60	47	M5	24,2	12	70,6	58	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/60	78	63	M6	24,2	12	85,6	73	73	6,4

	1)	B1	B2	B3 ±0,05	D1	H1	H2	L1	L2	L3	T1
EHAA-D-L2-32-L2-32	32/32	32	14,5	22,5	M3	19	10	52	42	35	4,2
EHAA-D-L2-45-L2-45	45/45	45	32	34	M4	22,2	10	71	58	42	5,4
EHAA-D-L2-60-L2-60	60/60	60	39	47	M5	24,2	12	86	73	58	5,4
EHAA-D-L2-80-L2-80	80/80	78	63	63	M6	24,2	12	106	93	73	6,4

1) Osnovna os/montažna os

Dimenzije

Dimenzije – Kotni set EHAA-D-L2-...-AP

Prenos podatkov CAD www.festo.com

[1] Osnovna os ELGC/ELGS/ELFC

[2] Os nadgradnje ELGC/ELGS/ELFC/EGSC

Dimenzije

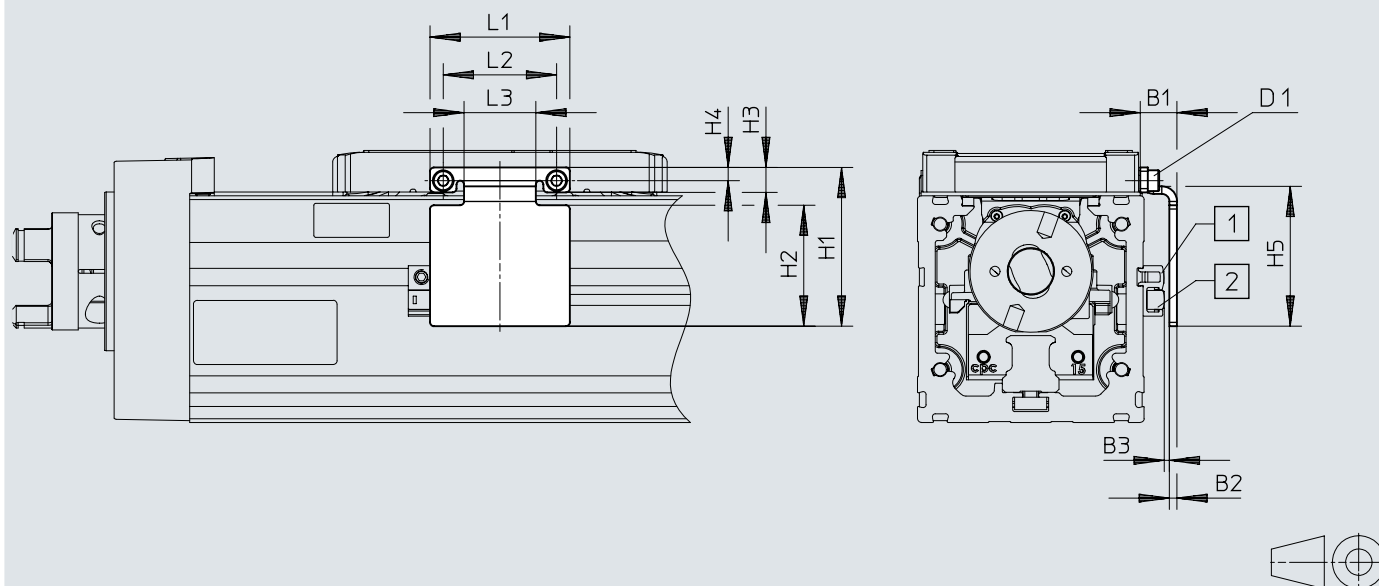
	1)	B1	B2	B3	B4	B5	D1	H1	H2
EHA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	53	44	22,5	16,8	8,8	M3	32	11
EHA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	69	60	34	20,5	11,5	M4	45	17,5
EHA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	87,2	75	47	21,5	11,5	M5	60	24,5
EHA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	107,2	95	63	23,5	13,5	M6	78	33,5

	1)	H3	H4	H5	L1	L2	L3	T1
EHA-D-L2-32-L2-25-AP	32/25	10	22,5	4,8	45	35	35	4,2
EHA-D-L2-45-L2-32-AP	45/32	10	34	5,5	52	42	42	5,4
EHA-D-L2-60-L2-45-AP	60/45	12	47	6,5	71	58	58	5,4
EHA-D-L2-80-L2-60-AP	80/60	12	63	7,5	86	73	73	6,4

1) Osnovna os/montažna os

Dimenzije

Dimenzije – Stikalni jeziček EAPM-L2-SLS

Prenos podatkov CAD www.festo.com

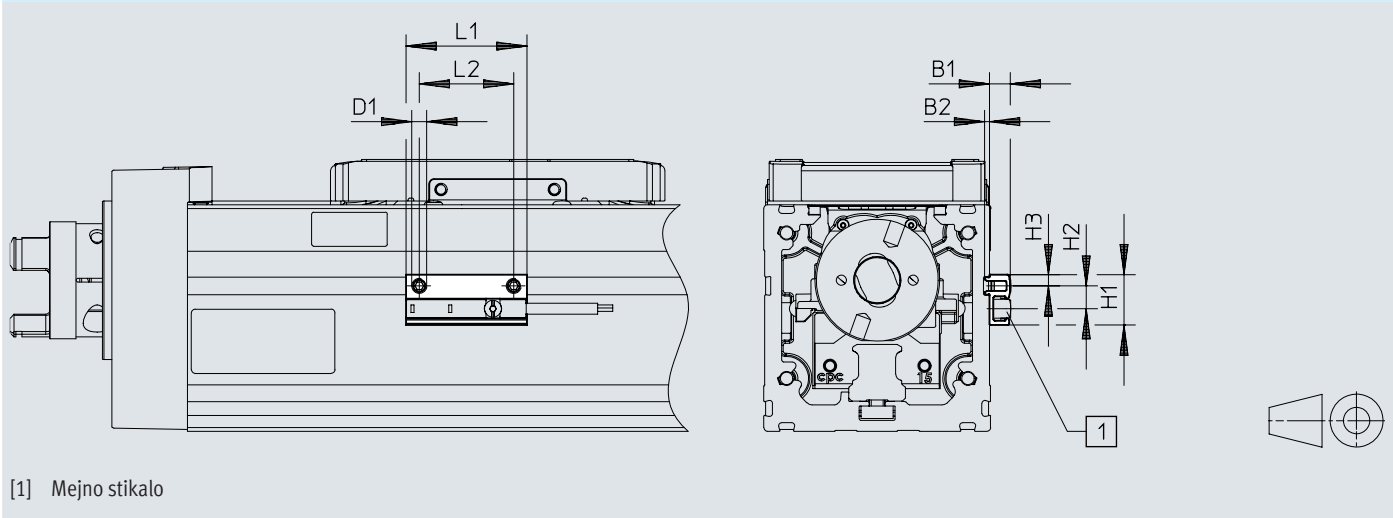
[1] Držalo senzorja

[2] Mejno stikalo

	B1	B2	B3	D1	H1 ±0,2	H2	H3	H4	H5 ±0,2	L1 ±0,2	L2 ±0,15	L3
EAPM-L2-32-SLS	9,2	2	1,0±0,31	M1,6	27	19	4,3	2,5	24	22	18	10
EAPM-L2-45-SLS	9,4	2	1,2±0,31	M2	37	28	5,5	3,3	33	30	24	14
EAPM-L2-60-SLS	9,7	2	1,3±0,31	M3	37	32	6,6	3,5	37	42	30	19
EAPM-L2-80-SLS	9,5	2	1,1±0,32	M4	53,5	42	8,3	4,5	47	44,6	36	23,4

Dimenzije

Dimenzije – Držalo senzorja EAPM-L2-SH Prenos podatkov CAD www.festo.com



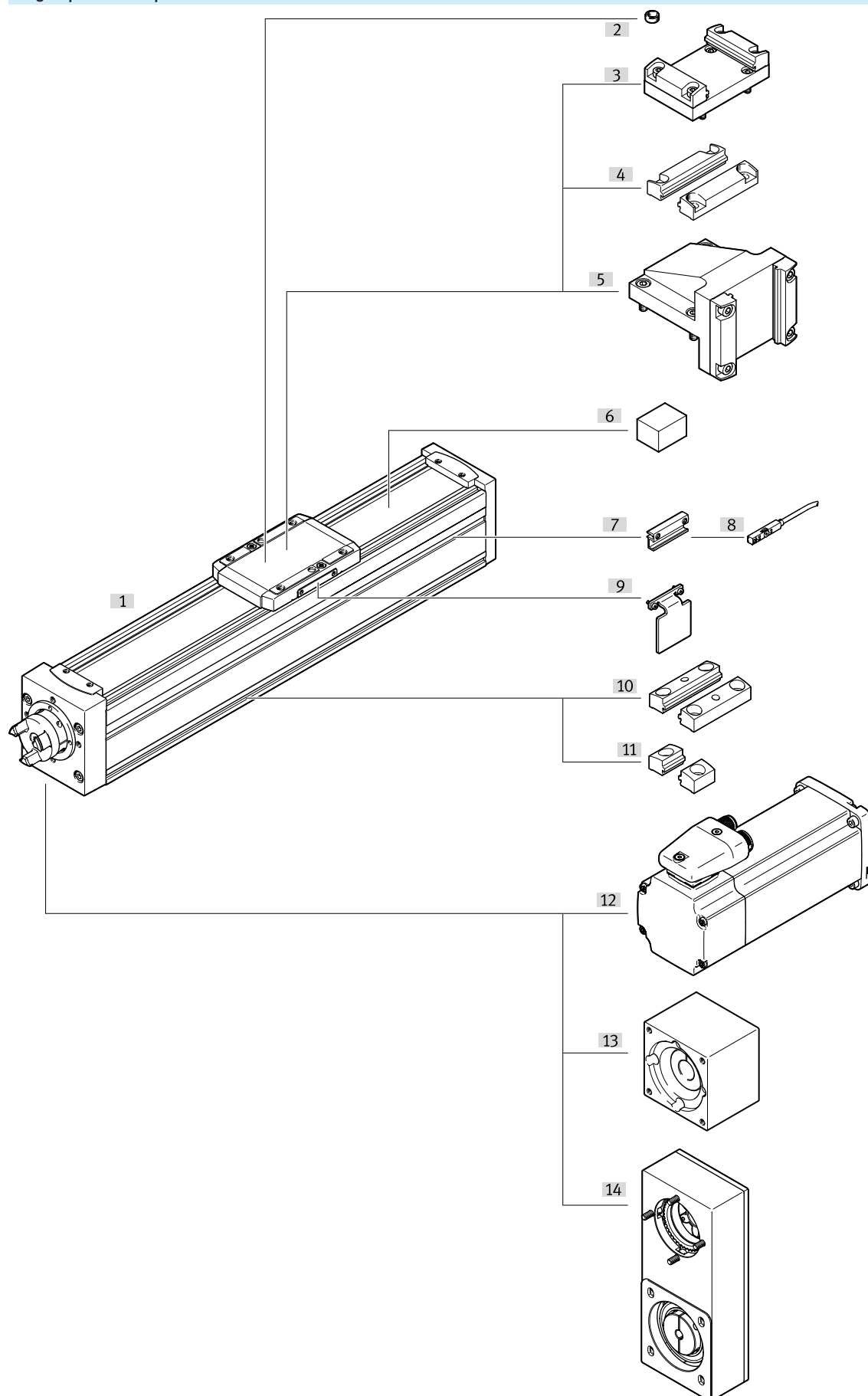
	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

Informacije za naročanje

s krogličnim obtočnim vodilom					
	Velikost	Korak navoja vretena	Delovni hod	Št. dela	Tip
	32	8 mm/U	100 mm	8061477	ELGC-BS-KF-32-100-8P
			200 mm	8061478	ELGC-BS-KF-32-200-8P
			300 mm	8061479	ELGC-BS-KF-32-300-8P
			400 mm	8061480	ELGC-BS-KF-32-400-8P
			500 mm	8061481	ELGC-BS-KF-32-500-8P
			600 mm	8061482	ELGC-BS-KF-32-600-8P
			800 mm	8061483	ELGC-BS-KF-32-800-8P
	45	10 mm/U	100 mm	8061484	ELGC-BS-KF-45-100-10P
			200 mm	8061485	ELGC-BS-KF-45-200-10P
			300 mm	8061486	ELGC-BS-KF-45-300-10P
			400 mm	8061487	ELGC-BS-KF-45-400-10P
			500 mm	8061488	ELGC-BS-KF-45-500-10P
			600 mm	8061489	ELGC-BS-KF-45-600-10P
			800 mm	8061490	ELGC-BS-KF-45-800-10P
	60	12 mm/U	100 mm	8061491	ELGC-BS-KF-60-100-12P
			200 mm	8061492	ELGC-BS-KF-60-200-12P
			300 mm	8061493	ELGC-BS-KF-60-300-12P
			400 mm	8061494	ELGC-BS-KF-60-400-12P
			500 mm	8061495	ELGC-BS-KF-60-500-12P
			600 mm	8061496	ELGC-BS-KF-60-600-12P
			800 mm	8061497	ELGC-BS-KF-60-800-12P
	80	16 mm/U	100 mm	8061498	ELGC-BS-KF-80-100-16P
			200 mm	8061499	ELGC-BS-KF-80-200-16P
			300 mm	8061500	ELGC-BS-KF-80-300-16P
			400 mm	8061501	ELGC-BS-KF-80-400-16P
			500 mm	8061502	ELGC-BS-KF-80-500-16P
			600 mm	8061503	ELGC-BS-KF-80-600-16P
			800 mm	8061504	ELGC-BS-KF-80-800-16P
			1.000 mm	8061505	ELGC-BS-KF-80-1000-16P

Pregled perifernih naprav

Pregled perifernih naprav

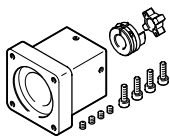


Pregled perifernih naprav

Oprema		→ Stran/Internet
Tip/koda za naročilo	Opis	
[1] Navojno vreteno ELGC-BS-KF	Električni pogon	elgc-bs
[2] Centrirna puša ZBS	Za centriranje bremen in pritrjenih delov na drsniku	31
[2] Centrirna puša ZBH	Za centriranje bremen in pritrjenih delov na drsniku	31
[3] Adapterski sklop EHAA-D-L2	- Za montažo os/os z adaptersko ploščo - Možnost vgradnje: osnovna os z osjo nadgradnje enake ali naslednje manjše velikosti - Pri sestavljanju motorja s paralelnimi sklopi lahko pride do motečih kontur. V tem primeru je za izravnavo višine potrebna adapterska plošča	30
[4] Pritrditev profila EAHF-L2-...-P-D	- Za montažo os/os brez adapterske plošče - Možnost vgradnje: osnovna os z naslednjo manjšo osjo nadgradnje	30
[5] Kotni set EHAA-D-L2-...-AP	Za montažo navpičnih osi (osi nadgradnje) naslednje manjše velikosti na osnovne osi z montažnim položajem „drsnik zgoraj“	31
[6] Vpenjalni element EADT-S-L5	Orodje za dodatno napenjanje pokrivnega traku	32
[7] Držalo senzorja EAPM-L2-SH	Za pritrditev mejnega stikala na os. Mejna stikala se lahko pritrdijo samo z držalom senzorja.	31
[8] Mejno stikalo SIES-8	Induktivna mejna stikala, za T-utor 27	32
[8] Mejno stikalo SMT-8	Magnetna mejna stikala, za T-utor	32
[9] Stikalni jeziček EAPM-L2-...-SLS	Za zaznavanje položaja drsnika v povezavi z induktivnimi mejnimi stikali SIES	31
[10] Pritrditev profila EAHF-L2-...-P	Za pritrditev osi ob strani na profil. Z luknjo na sredini lahko pritrdite pritrdilni element profila na montažno površino	30
[11] Pritrditev profila EAHF-L2-...-P-S	Za pritrditev osi ob strani na profil	30
[12] Motor EMMT-ST	Motorji in kompleti, posebej prilagojeni osi Podrobne informacije: www.festo.com/catalogue/eamm Inženirsko orodje: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-st
[12] Motor EMMT-AS	Motorji in kompleti, posebej prilagojeni osi Podrobne informacije: www.festo.com/catalogue/eamm Inženirsko orodje: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt-as
[13] Aksialni sklop EAMM-A	Za aksialno vgradnjo motorja Podrobnejše informacije → www.festo.com/x/electric-motion-sizing	eamm-a
[14] Paralelni sklop EAMM-U	Za paralelno vgradnjo motorja	eamm-u

Oprema

Dovoljene kombinacije osi/motorjev za aksialne in paralelne sklope



Na naslednjih povezavah boste našli vse informacije o:

- Kombinacijah osi/motorjev
- Dovoljenih motorjih drugih proizvajalcev
- Tehničnih podatkih
- Dimenzijah

Za aksialne sklope → Internet: www.festo.com/catalogue/eamm-a

Za paralelne sklope → Internet: www.festo.com/catalogue/eamm-u

Pritrditev profila EAHF-L2-...-P-S

	Opis	Primernost za proizvodnjo litij-ionskih baterij	Material plošče	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 32	Primerno za proizvodnjo baterij z zmanjšanimi vrednostmi Cu/Zn/Ni (F1a)	gnetna aluminijeva zlitina, eloksirana	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	za velikosti 45, 60, 80			6 g	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Pritrditev profila EAHF-L2-...-P

	Opis	Primernost za proizvodnjo litij-ionskih baterij	Material plošče	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 32	Primerno za proizvodnjo baterij z zmanjšanimi vrednostmi Cu/Zn/Ni (F1a)	gnetna aluminijeva zlitina, eloksirana	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	za velikosti 45, 60, 80			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

Pritrditev profila EAHF-L2-...-P-D...

	Opis ¹⁾	Primernost za proizvodnjo litij-ionskih baterij	Material plošče	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 32/25	Primerno za proizvodnjo baterij z zmanjšanimi vrednostmi Cu/Zn/Ni (F1a)	gnetna aluminijeva zlitina, eloksirana	16 g	4759753	EAHF-L2-25-P-D1
	za velikost 45/32			24 g	4759748	EAHF-L2-25-P-D2
	za velikost 60/45			56 g	4759739	EAHF-L2-45-P-D3
	za velikost 80/60			77 g	4759726	EAHF-L2-45-P-D4

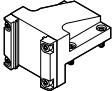
1) Osnovna os/os nadgradnje

Adapterski sklop EHAA-D-L2

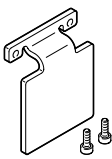
	Opis ¹⁾	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 32/25	60 g	8066713	EHAA-D-L2-32-L2-32
	za velikost 45/32	136 g	8066714	EHAA-D-L2-45-L2-45
	za velikost 60/45	205 g	8066715	EHAA-D-L2-60-L2-60
	za velikost 80/60	315 g	8066716	EHAA-D-L2-80-L2-80

1) Osnovna os/os nadgradnje

Oprema

Kotni set EHAA-D-L2-...-AP					
	Opis ¹⁾	Teža izdelka	Št. dela	Tip	
	za velikost 32/25	107 g	8066717	EHAA-D-L2-32-L2-25-AP	
	za velikost 45/32	222 g	8066718	EHAA-D-L2-45-L2-32-AP	
	za velikost 60/45	433 g	8066719	EHAA-D-L2-60-L2-45-AP	
	za velikost 80/60	768 g	8066720	EHAA-D-L2-80-L2-60-AP	

1) Osnovna os/os nadgradnje

Stikalni jeziček EAPM-L2-SLS					
	Opis	Primernost za proizvodnjo litij-ionskih baterij	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 32	Primerno za proizvodnjo baterij z zmanjšanimi vrednostmi Cu/Zn/Ni (F1a)	10 g	8067259	EAPM-L2-32-SLS
	za velikost 45		18 g	8067260	EAPM-L2-45-SLS
	za velikost 60		27 g	8067261	EAPM-L2-60-SLS
	za velikost 80		42 g	8067262	EAPM-L2-80-SLS

Držalo senzorja EAPM-L2-SH						
	Opis	Primernost za proizvodnjo litij-ionskih baterij	Material držala senzorja	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikosti 32, 45, 60, 80	Primerno za proizvodnjo baterij z zmanjšanimi vrednostmi Cu/ Zn/Ni (F1a)	gnetna aluminijeva zlitina, eloksirana	4 g	4759852	EAPM-L2-SH

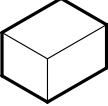
Centrirni zatič ZBS/centrirna puša ZBH						
	Opis	Material tulke	Velikost posode	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za Ø 6	Jeklo	10	1 g	525273	ZBS-2

Centrirni zatič ZBS/centrirna puša ZBH						
	Opis	Material tulke	Velikost posode	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 45	visoko legirano nerjavno jeklo	10	0,5 g	562959	ZBS-4

Centrirni zatič ZBS/centrirna puša ZBH						
	Opis	Material tulke	Velikost posode	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 60	Jeklo	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

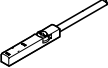
Centrirni zatič ZBS/centrirna puša ZBH						
	Opis	Material tulke	Velikost posode	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 80	Jeklo	10	1 g	8146544	ZBH-7-B

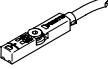
Oprema

Vpenjalni element EADT					
	Opis	Material vpenjalnih elementov	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikosti 32, 45, Orodje za dodatno napenjanje pokrivnega traka	Nitrilni kavčuk	12 g	8065818	EADT-S-L5-32
	za velikost 60, Orodje za dodatno napenjanje pokrivnega traka		50 g	8058451	EADT-S-L5-70

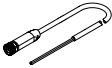
Vtično-navojni priključek QSM						
	Opis	Material ohišja	Velikost posode	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikost 32, za priključek za zaporni zrak	Medenina, nikljana	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R

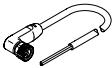
Vtično-navojni priključek QSM						
	Opis	Material ohišja	Velikost posode	Teža izdelka	Št. dela	Tip
	za velikosti 45, 60, 80, za priključek za zaporni zrak	Medenina, nikljana	10	8,9 g	186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	186267	QSM-G1/8-6-I

Mejno stikalo SIES za T-utor, induktivno						sies-8m
	Preklopni izhod	Električni priključek 1, priključna tehnika	Funkcija preklopnega elementa	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	NPN	M8x1, A-kodiran v skladu z EN 61076-2-104	Izklopni kontakt	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			Zapirnik		551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
		odprt konec	Izklopni kontakt	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			Zapirnik		551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
	PNP	M8x1, A-kodiran v skladu z EN 61076-2-104	Izklopni kontakt	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
			Zapirnik		551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		odprt konec	Izklopni kontakt	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			Zapirnik		551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE

Mejno stikalo SMT za T-utor, magnetorezistivno						smt-8m
	Način pritrditve	Preklopni izhod	Električni priključek	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	fiksno privijačeno, lahko se vstavi v utor od zgoraj	3-žični izklopni kontakt PNP	Odprt konec	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE
				2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
		3-žični vklopni kontakt PNP	Vtič M8, A-kodiran	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

Oprema

Povezovalni kabel NEBA, ravni neba						
	Električni priključek 1, priključna tehnika	Električni priključek 2, priključna tehnika	Električni priključek 2, število polov/žil	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	M8x1, A-kodiran v skladu z EN 61076-2-104	odprt konec	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Povezovalni kabel NEBA, kotni neba						
	Električni priključek 1, priključna tehnika	Električni priključek 2, priključna tehnika	Električni priključek 2, število polov/žil	Dolžina kabla	Št. dela	Tip
	M8x1, A-kodiran v skladu z EN 61076-2-104	odprt konec	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3